

(12) SOLICITUD INTERNACIONAL PUBLICADA EN VIRTUD DEL TRATADO DE COOPERACIÓN
EN MATERIA DE PATENTES (PCT)

(19) Organización Mundial de la Propiedad
Intelectual
Oficina internacional



(43) Fecha de publicación internacional
6 de Febrero de 2003 (06.02.2003)

PCT

(10) Número de Publicación Internacional
WO 03/010726 A1

(51) Clasificación Internacional de Patentes⁷: **G07F 17/34**

(21) Número de la solicitud internacional: PCT/ES02/00256

(22) Fecha de presentación internacional:
29 de Mayo de 2002 (29.05.2002)

(25) Idioma de presentación: español

(26) Idioma de publicación: español

(30) Datos relativos a la prioridad:

U 0101829 16 de Julio de 2001 (16.07.2001) ES

U 0102639 29 de Octubre de 2001 (29.10.2001) ES

U 0200434 22 de Febrero de 2002 (22.02.2002) ES

(71) Solicitante (*para todos los Estados designados salvo US*):
PROINDUMAR, S.L. [ES/ES]; C/ Alfonso Gómez, nº 6,
E-28037 Madrid (ES).

(72) Inventores; e

(75) Inventores/Solicitantes (*para US solamente*): **FRANCO MUÑOZ, Joaquín** [ES/ES]; C/ Alfonso Gómez, nº 6, E-28037 Madrid (ES). **FRANCO MUÑOZ, Jesús** [ES/ES]; C/ Alfonso Gómez, nº 6, E-28037 Madrid (ES).

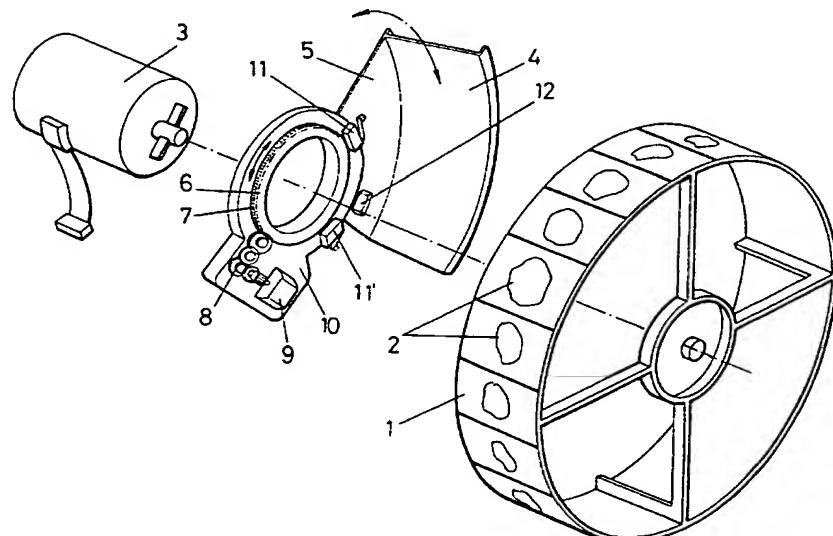
(74) Mandatario: **COBAS HORCAJO, Susana**; Propi, S.L., Jorge Juan, 19 - 3º, E-28001 Madrid (ES).

(81) Estados designados (*nacional*): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

[Continúa en la página siguiente]

(54) Title: OCCLUSION DEVICE FOR GAMING MACHINE DISPLAY ELEMENTS

(54) Título: OBTURADOR PARA VISORES DE MAQUINAS RECREATIVAS



WO 03/010726 A1

(57) Abstract: The invention relates to an occlusion device for gaming machine display elements consisting of an opaque curtain (4) that can cover part of the display element (1) bearing the images (2) which can be seen through the machine screen at the end of each game. The inventive device is used to conceal said images (2) temporarily and to substitute them with other images disposed on the external face of said curtain (4). The curtain (4) is connected to an arm (5) having a ring (6) disposed at the end thereof which is mounted to rotate freely on a support (10). The flat ring (6) is provided with toothings (7) by means of which said ring receives the movement of a micromotor (9) which causes the curtain (4) to move between the operation and non-operation positions, said positions being defined by a pair of mechanical stops (11-11') or by the electronic control of a step-by-step-type actuation motor (9).

[Continúa en la página siguiente]



(84) **Estados designados (regional):** patente ARIPO (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), patente euroasiática (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), patente europea (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR), patente OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publicada:

— con informe de búsqueda internacional

Para códigos de dos letras y otras abreviaturas, véase la sección "Guidance Notes on Codes and Abbreviations" que aparece al principio de cada número regular de la Gaceta del PCT.

(57) Resumen: Consiste en una cortinilla (4), opaca, susceptible de cubrir parte del visor (1) portador de las imágenes (2) que resulta visible a través de la pantalla de la máquina a término de cada jugada, en orden a ocultar temporalmente dichas imágenes (2) a sustituirlas por otras existentes en la cara externa de la propia cortinilla (4). Esta cortinilla (4) está asociada a un brazo (5) rematado en un anillo (6) montado con libertad de giro sobre un soporte (10), contando dicho anillo plano (6) con un dentado (7) a través del que recibe el movimiento de un micromotor (9) que hace bascular la cortinilla (4) entre las situaciones límite de operancia e inoperancia, debidamente definidas por una pareja de fines de carrera (11-11') o por el control electrónico de un motor de accionamiento (9) del tipo "paso a paso".

**OBTURADOR PARA VISORES DE MÁQUINAS
RECREATIVAS**

D E S C R I P C I Ó N

5

OBJETO DE LA INVENCIÓN

La presente invención se refiere a un obturador que ha sido especialmente concebido para ocultar temporalmente la parte normalmente visible de un visor o tambor giratorio de los que habitualmente se utilizan en máquina recreativas.

El objeto de la invención es conseguir que, durante el desarrollo de una jugada, una o más de las imágenes que participan a través de dichos visores en la combinación correspondiente a una línea ganadora, puedan mantenerse ocultas, manteniendo a su vez parcialmente oculta dicha combinación, lo que permite al jugador, antes de concluir definitivamente la jugada, optar por distintas alternativas de juego en función de las imágenes que está visualizando y aquellas que prevé puedan existir en el visor o los visores ocultos.

Así pues, la invención es aplicable al ámbito de las maquinas recreativas con premios en metálico y permite potenciar las prestaciones del juego, con intervención directa del jugador en los resultados de cada jugada.

ANTECEDENTES DE LA INVENCIÓN

En el ámbito de aplicación práctica de la invención, el de las máquinas recreativas con premios en metálico, se utilizan visores portadores de una pluralidad de imágenes o figuras distintas, que aparecen secuencialmente en la pantalla de la máquina, en el desarrollo de cada jugada, de manera que a término de la misma las imágenes correspondientes a los diferentes visores, establecidas sobre una línea ganadora, generan una determinada combinación susceptible de premio, de acuerdo con un plan de ganancias convenientemente establecido también en la pantalla de la máquina.

Estos visores adoptan en la práctica múltiples configuraciones y diferentes tipos de accionamiento, pero presentan como denominador común el hecho de que muestran a través de la pantalla de la máquina tan solo una porción de los mismos, que normalmente suele comprender a tres de las figuras anteriormente citadas, y en ocasiones a parte de las figuras inmediatamente anterior y posterior, de manera que en fase terminal de la jugada, cuando los visores se estabilizan, a través de los mismos aparecen una serie de figuras respecto de las que pueden establecerse una o más líneas horizontales inmediatamente anterior y posterior a la citada, y en ocasiones también líneas diagonales, de manera que cuando las figuras de la línea ganadora válida en cada momento coinciden con una de las combinaciones del plan de ganancias, la máquina suministra al jugador el correspondiente premio en metálico.

Hasta la fecha la única posibilidad de incrementar las posibilidades de juego sobre este grupo principal de visores de la máquina, consiste en establecer un visor auxiliar, que a su vez muestra una figura y que en determinadas circunstancias puede ser trasladada a uno cualquiera de

los visores de la línea ganadora, para sustituir la figura de este último, o efectuar "avances" en los visores para modificar igualmente la combinación final.

5

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCIÓN

El obturador practicable que la invención propone constituye un avance en esta línea de permitir una mayor intervención en el juego por parte del jugador, concretamente manteniendo oculto durante el desarrollo de la jugada al menos uno de los visores de la máquina, de manera que cuando dichos visores se estabilizan el jugador no puede visualizar de forma completa la combinación que ha obtenido, y en función de las figuras que sí le son mostradas y de su propia intuición respecto de qué figura puede estar oculta por la tapa obturadora, se encuentra en condiciones de optar a determinadas alternativas de juego, de forma relativamente similar a como sucede en el póquer descubierto, en el que mientras la mayor parte de las cartas aparecen visibles ante el jugador, alguna o algunas de ellas se mantienen ocultas.

20

Para ello y de forma más concreta el obturador de la invención se materializa en una cortinilla formal y dimensionalmente adecuada para permitir la cubrición de toda la parte del visor correspondiente que resulta en principio visualizable a través de la pantalla de la máquina, cortinilla preferentemente de configuración en segmento cilíndrico, de curvatura coincidente con al del propio visor, montada con libertad de giro sobre un soporte, que preferentemente en la práctica estará montado sobre el propio motor de accionamiento del visor, soporte en el que se establece un pequeño motor auxiliar, que suministra el movimiento giratorio a la cortinilla, dentro de un determinado ángulo establecido por una pareja de

finales de carrera, montados con carácter estático sobre el repetidamente citado soporte y sobre los que actúa un topa asociado a la propia cortinilla, de manera que tales fines de carrera establecen las situaciones límite de apertura y cierre de dicha cortinilla, gobernando convenientemente el citado micromotor.

No obstante dicho motor puede materializarse en la práctica en un motor paso a paso, en cuyo caso son innecesarios el tope y los fines de carrera citados, controlándose la amplitud de desplazamiento angular de la cortinilla mediante control en el movimiento angular del motor.

Opcionalmente el obturador de la invención incorporará en su superficie exterior, la visible a través de la pantalla de la máquina, figuras adicionales y una ventana formal y dimensionalmente adecuada para permitir la visión de una figura presente en el rodillo o tambor de la máquina de juego o recreativa, de modo que se incrementan adicionalmente alas alternativas de juego.

En aquellos casos en los que sea deseable o necesaria una reducción volumétrica del dispositivo, por problemas de disponibilidad de espacio o por cualquier otra causa, se ha previsto la utilización, como soporte del motor de accionamiento del visor rotativo, de una cápsula cilíndrica, de diámetro interno adecuado al de dicho motor, pero sensiblemente sobredimensionada en sentido axial, de manera que el espacio de dicha cápsula no ocupado por el motor principal se destina a la ubicación del micromotor de accionamiento de la tapa propiamente dicha y su correspondiente conjunto desmultiplicador, montado sobre un soporte discoidal, a modo de cazoleta, de diámetro coincidente con el del motor principal.

El piñón de salida del grupo desmultiplicador queda sensiblemente proyectado en sentido radial con respecto al soporte discoidal y atraviesa una ventana operativamente practicada en la cápsula cilíndrica, para engranar con el anillo dentado que remata el brazo de la tapa obturadora propiamente dicha, que en este caso presenta el dentado de transmisión de movimiento en su borde interior.

De esta manera el soporte de los medios de accionamiento de la tapa obturadora propiamente dicha se sitúa en el interior del propio soporte del motor principal del visor, con lo que su ocupación volumétrica es mínima, no suponiendo prácticamente repercusión alguna en la volumetría del visor en su conjunto con todos sus accesorios.

En otra variante de realización de la invención y si lo que se pretende es facilitar tanto la implantación como el mantenimiento del propio obturador, este último está estructurado a partir de un volante portador de la cortinilla obturadora, volante destinado a adaptarse lateral y coaxialmente al correspondiente rodillo, manteniendo la independencia física anteriormente citada, pero de manera que su cortinilla quede superpuesta a la periferia del rodillo y, en función de la posición adoptada por el volante, sea a su vez susceptible de ocultar o no las imágenes de dicho rodillo enfrentadas a la ventana del visor, a cuyo efecto el repetidamente citado volante está montado con libertad de giro sobre un soporte que resulta paralelo al soporte del rodillo y que al igual que este último adopta una perfil en "L" para su fijación por atornillamiento a la estructura de la máquina.

El citado volante incorpora un dentado perimetral a través del que recibe el movimiento de un micromotor, establecido en el propio soporte, a través de una transmisión desmultiplicadora cuyo piñón de

salida engrana con el dentado perimetral del volante.

DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

5

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica del mismo, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un juego 10 de dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

La figura 1.- Muestra un despiece en perspectiva de un obturador practicable para visores de máquinas de juego o recreativas 15 realizada de acuerdo con el objeto de la presente invención, conjuntamente con parte del correspondiente visor.

La figura 2.- Muestra una vista en alzado lateral del conjunto de la figura anterior, debidamente montado.

20

La figura 3.- Muestra un detalle en sección del conjunto representado en la figura 2, según la línea de corte A-B de dicha figura.

25

La figura 4.- Muestra un despiece en perspectiva de un obturador practicable para visores de máquina de juego o recreativas realizada de acuerdo con la variante de realización en la que éste incorpora figuras adicionales así como una ventana de visualización.

30

La figura 5.- Muestra un despiece en perspectiva de un visor rotativo para una máquina recreativa dotado de otra variante de realización

para el obturador.

La figura 6.- Muestra, finalmente, una nueva variante de realización del obturador, también según una vista en perspectiva, en la que dicho obturador aparece desacoplado del correspondiente visor, pero debidamente enfrentado al mismo.

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCIÓN

10

A la vista de las figuras referidas, concretamente de las figuras 1 a 3, puede observarse como el obturador que la invención propone, en el presente caso especialmente concebido para visores (1) materializados en una ruleta o tambor cilíndrico, portador en su periferia de una alineación de imágenes (2) y accionado por un motor eléctrico (3) montado coaxialmente sobre el mismo, se materializa en una cortinilla (4), rectangular, de perfil arqueado, formal y dimensionalmente adecuada para situarse exterior y concéntricamente sobre el visor (1), ocultando las imágenes o figuras (2) de este último que han de resultar visibles a través de la pantalla, a cuyo efecto y como es evidente dicha cortinilla (4) deberá ser opaca, prolongándose a través de uno de sus bordes laterales en un brazo radial (5) que por su otro extremo se remata en un anillo plano (6), dotado en su borde de un sector dentado (7), anillo (6) destinado a montarse con libertad de giro sobre el propio motor (3) del tambor o visor (1) y a recibir a través de su dentado (7) y con la colaboración de un fueso de engranajes desmultiplicador (8), el movimiento generado por un micromotor (9) establecido, al igual que el propio juego de engranajes (8), en un soporte establecido, al igual que el propio juego de engranajes (8), en un soporte (10) convenientemente solidarizado al soporte del motor principal (3).

30

El citado soporte (10) constituye paralelamente el medio de sustentación para una pareja de microrruptores o finales de carrera (11-11'), convenientemente distanciados, entre los que juega un tope (12) solidario al b4azo (5) de la cortinilla (4), de manera que uno de esos fines de carrera 5 (11) establece la situación límite de cierre para la cortinilla, mientras que el otro establece a su vez la situación límite de apertura.

Como anteriormente se ha dicho el micromotor (9) puede ser del tipo "paso a paso", en cuyo caso se hacen innecesarios los microrruptores o 10 finales de carrera (11-11'), así como el tope (12), ya que en este caso el movimiento de la cortinilla (4) puede ser controlado por la temporización en la alimentación de dicho micromotor.

En cualquier caso se consigue que en situación de cierre para la 15 cortinilla (4) ésa oculte las figuras (2) del visor (1) que normalmente resultarían visibles a través de la pantalla de la máquina, para que ante el jugador tan solo aparezcan parte de las figuras que participan en la combinación susceptible de premio , en ordena que pueda optar a diferentes tipos de jugadas o apuestas en función de su criterio personal, 20 concretamente de las posibilidades que bajo su punto de vista existan de que la figura oculta complete con las figuras visibles una combinación premiada, efectuándose la apertura de la cortinilla (4) una vez que el jugador ha tomado la decisión correspondiente y ha actuado en consecuencia.

25

En la variante de realización, la mostrada en la figura 4, 1 cortinilla (4') en base a la misma estructuración, incorpora en su superficie exterior, la visible a través de la pantalla de la máquina, figuras adicionales (2') complementarias de las figuras (2) presentes en el tambor o rodillo (1), 30 así como una ventana (13) que permite la visualización de las mencionadas

figuras (2) del tambor o rodillo (1). Lógicamente, el número de figuras (2') y de ventanas (13) es variable en posición y número en función de las necesidades correspondientes.

5 En la variante de realización mostrada en la figura 5, el obturador está destinado igualmente a visores (21) materializados en una ruleta o tambor cilíndrico, portador en su periferia de una alineación de imágenes (22) y accionado por un motor eléctrico (23) montado coaxialmente sobre el mismo, y se materializa en una cortinilla (24),
10 rectangular, de perfil arqueado, formal y dimensionalmente adecuada para situarse exterior y concéntricamente sobre el tambor (21), ocultando las imágenes o figuras (22) de este último que en condiciones normales resultan visibles a través de la pantalla, a cuyo efecto dicha cortinilla es opaca, prolongándose a través de uno de sus bordes laterales en un brazo
15 radial (25), de longitud apropiada, que por su otro extremo se remata en un anillo plano (26) a través del que recibe el movimiento giratorio para la basculación de la cortinilla o tapa propiamente dicha (24).

20 Dicho anillo (26) incorpora su sector dentado (27) en su borde interno, con el que engrana el piñón de salida (28) de un juego de engranajes desmultiplicador, que a su vez recibe el movimiento de un micromotor (29), establecido al igual que el juego de engranajes (28) en un soporte discoidal (30) a modo de cazoleta, de diámetro coincidente con el diámetro del motor principal (23) de accionamiento del tambor (21), y
25 que al igual que este último está destinado a alojarse en el seno de un soporte materializado en una cápsula cilíndrica (31).

30 De forma más concreta el soporte (30) incorpora una ranura (32) en su pared lateral, a través de la que emerge parcialmente al exterior el piñón de salida (28), ranura (32) que en situación de montaje para el

soporte (30) en el seno de la cápsula cilíndrica (31) queda enfrentada a otra ranura (33) existente en dicha cápsula, concretamente en la zona de la misma en la que se acopla a ella con posibilidad de giro el anillo (25), de manera que el piñón de salida (28) engrana con el sector dentado (27) del citado anillo (26).

La estructura descrita se complementa con una pareja de arandelas (34-35) que enmarcan al anillo dentado (26), que opcionalmente pueden estar fijadas entre sí y que en cualquier caso están fijadas a la cápsula soporte (31), contando una de estas arandelas (35) con los finales de carrera (36) que, con la colaboración de un tope (37) solidarizado al brazo (25), controlan el circuito de micromotor (29) para controlar a su vez el desplazamiento angular de la cortinilla o tapa propiamente dicha (24), dentro de los límites preestablecidos al efecto.

15

Se consigue así que la mayor parte del mecanismo quede alojado en el interior de la cápsula cilíndrica (31), de diámetro interno coincidente con el del motor principal (23) de accionamiento del visor rotativo (21), de manera que tan solo quedan situados por fuera de ella el anillo dentado (26) y las arandelas (34) y (35), que suponen un incremento de diámetro de escasa amplitud y consecuentemente una ocupación volumétrica muy reducida que no entorpece en la práctica el montaje del conjunto bajo cualquier circunstancia.

25

Finalmente, en la variante de realización mostrada en la figura 6 el obturador incorpora igualmente la clásica tapa obturadora (41), de anchura al menos coincidente con la del rodillo (42) portador de las imágenes (43) que forman parte en el juego combinatorio que permite al jugador optar a un premio en metálico, imágenes (43) que secuencialmente resultan visibles por el jugador a través de la ventana

correspondiente de dicho visor, establecida en la pantalla de la máquina, siendo además la longitud de dicho obturador (41) adecuada como para ocultar totalmente dicha ventana de visualización.

5 El obturador (41) es solidario, por uno de sus bordes curvos, a la periferia de un volante (44) montado con libertad de giro sobre un eje (45) que, en situación de montaje para el obturador, resulta coaxial con el eje (46) del rodillo (42), estando concretamente el citado eje (45) montado a su vez con libertad de giro sobre un soporte plano (47) paralelo al soporte (48) del rodillo (42), contrapuesto a este último, y dotado en uno de sus bordes de un acodamiento ortogonal (49) con orificios (50) de fijación a la estructura de la máquina recreativa.

15 El volante (44) incorpora un dentado perimetral (51) a través del que recibe el movimiento de un micromotor (52), con el que colabora una transmisión desmultiplicadora (53), elementos establecidos sobre el propio soporte (47), con la colaboración de una pletina puente auxiliar (54).

20 El propio soporte (47) lo es también para la placa (55) portadora del circuito de gobierno del motor (52), circuito con él colabora una pareja de fines de carrera que se fijan a la periferia del volante (44), con posibilidad de regulación posicional, concretamente con la colaboración de orificios (56-56'), operativamente practicados en el
25 volante (44).

30 Los interruptores de fin de carrera, no representados en el dibujo, pueden ser imanes que actúen por efecto hall, pueden ser opto-acopladores, microrruptores o cualesquiera otros que se estimen convenientes.

El dentado (51) integral del volante (44) permite que el desplazamiento de la tapa obturadora (41) pueda ser de 360°.

REIVINDICACIONES

1^a.- Obturador para visores de máquinas recreativas, concretamente para máquinas recreativas provistas de varios visores capaces de mostrar secuencialmente diferentes figuras a través de la pantalla de la máquina, determinantes de combinaciones susceptibles de premio, caracterizado porque consiste en una cortinilla (4), opaca, susceptible de cubrir la parte del visor (1) que aparece a través de la pantalla de la máquina, y que a término de cada jugada es susceptible de bascular o girar para dejar libre y directamente visualizable dicho sector del visor, en orden a que tras la estabilización de los visores la figura de alguno de ellos participante en la línea ganadora se mantenga oculta, y consecuentemente la combinación resultante tan solo parcialmente visible, hasta que el jugador tome una decisión de juego al respecto.

15

2^a.- Obturador para visores de máquinas recreativas, según reivindicación 1^a, caracterizado porque la cortinilla (4) está asociada a un brazo (5) basculante rematado por su otro extremo en un anillo (6) montado con libertad de giro sobre un soporte (10), preferentemente asociado al propio soporte del motor principal (3) del visor, anillo (6) provisto de un sector dentado (7) a través del que recibe el movimiento de un micromotor auxiliar (9), mediante un juego desmultiplicador (8) apropiado, establecido sobre el citado soporte (10) y capaz de suministrar al citado brazo (5) un movimiento angular adecuado al desplazamiento previsto para la cortinilla (4), entre las situaciones límite de obturación y desobturación.

3^a.- Obturador para visores de máquinas recreativas, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque cuando el micromotor auxiliar (9) es un micromotor auxiliar (9) es un micromotor convencional, en el citado soporte se establecen dos fines de carrera (11-11') fijos,

preferentemente microrruptores, con los que colabora un tope (12) asociado al brazo (5) de la cortinilla (4), en orden a limitar el movimiento de basculación de dicho brazo, en uno u otro sentido.

5 4^a.- Obturador para visores de máquinas recreativas, según reivindicaciones 1^a y 2^a, caracterizado porque el micromotor (9) es un motor "paso a paso", que permite controlar sus pulsos de accionamiento y, consecuentemente, la amplitud en el desplazamiento angular del brazo (5) asociado a la cortinilla (4).

10 5^a.- Obturador para visores de máquinas recreativas, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la cortinilla (4') incorpora en su superficie exterior figuras adicionales (2') complementarias de las figuras (2) presentes en el tambor (1) o rodillo, así como una ventana (13) que permite la visualización de las mencionadas figuras del tambor (1) o rodillo, siendo variable en posición y número le número de dichas figuras y ventanas.

20 6^a.- Obturador para visores de máquinas recreativas, según reivindicación 1^a, caracterizado porque la cortinilla (24) está asociada a un brazo basculante (25) rematado en un anillo plano (26) con dentado interior (27) sobre el que actúa un motor (29) de accionamiento de la cortinilla (4), estando dicho motor (29), así como su complementario grupo de engranajes del multiplicador (18) alojados en un soporte (30), a modo de cazoleta circular, de diámetro coincidente con el del motor principal (23) y que conjuntamente con este último se aloja en un soporte (31) materializado en una cápsula cilíndrica, de diámetro interno coincidente con el del diámetro externo del motor principal (23) y de cota axial adecuada para recibir simultáneamente a ambos elementos, emergiendo radial y parcialmente de este conjunto el piñón de salida (28) del grupo desmultiplicador, que

engrana con el dentado interior (27) del anillo (26) que remata al brazo (25) de la cortinilla (24).

5 7^a.- Obturador para visores de máquinas recreativas, según reivindicación 6^a, caracterizado porque el piñón de salida (28) del grupo desmultiplicador emerge al exterior del soporte (30) a través de una ranura (32) de su pared lateral, que queda operativamente enfrentada a otra ranura (33) existente en la cápsula cilíndrica (31).

10 8^a.- Obturador para visores de máquinas recreativas, según reivindicaciones 6^a y 7^a, caracterizado porque el anillo dentado (26), montado con libertad de giro sobre la cápsula cilíndrica (31) constitutiva del soporte principal, queda inmovilizado en sentido axial con respecto a dicha cápsula (31) con la colaboración de dos arandelas (34-35) situadas a ambos 15 lados del anillo dentado (26) y debidamente fijadas a la cápsula (31), incorporando una de dichas arandelas (35) los fines de carrera (36) para control del micromotor eléctrico (29) de accionamiento de la cortinilla (24), sobre los que actúa un tope (37) establecido en el brazo (25) soporte de la cortinilla (24).

20

9^a.- Obturador para visores de máquinas recreativas, según reivindicación 1^a, caracterizado porque la cortinilla (41) es solidaria a la periferia de un volante (44) de diámetro ligeramente sobredimensionado con respecto al rodillo o visor (42) y destinado a adaptarse lateralmente a este 25 último en disposición coaxial, estando el eje (45) de dicho volante montado con libertad de giro sobre un soporte (47) a su vez paralelo y contrapuesto al soporte (48) del complementario rodillo o visor (42), provisto en uno de sus bordes de un acodamiento ortogonal (49) para su fijación, por atornillamiento, a la estructura de la máquina o a la del propio visor (2) al 30 que sirve.

10^a.- Obturador para visores de máquinas recreativas, según reivindicación 9^a, caracterizado porque el volante (44) incorpora un dentado perimetral (51) a través del que recibe el movimiento de un micromotor (52), con o sin interposición de una transmisión desmultiplicadora (43), de manera que el desplazamiento de la cortinilla (41) puede alcanzar los 360°, estando dicho motor (52), su transmisión desmultiplicadora (53) y su circuito de control (55) montados sobre el mismo soporte (47) que el volante (44), incorporando este último orificios (56) en su periferia adecuadamente ubicados para implantación de los fines de carrera que controlan el desplazamiento angular del volante (44) y de la cortinilla obturadora (41) asociada al mismo.

11^a.- Obturador para visores de máquinas recreativas, según reivindicación 10^a, caracterizado porque el micromotor (52) es del tipo “paso a paso”.

1/5

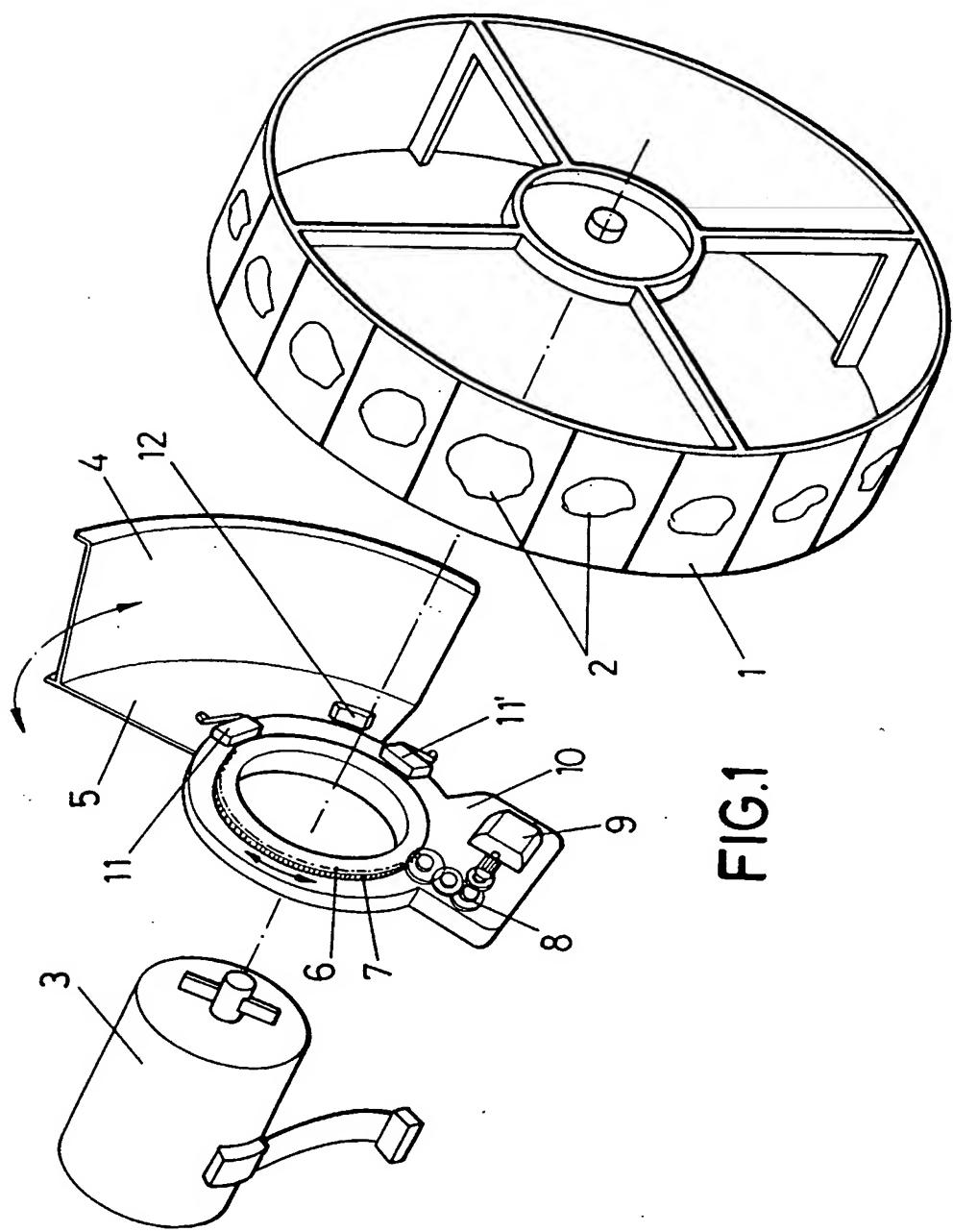
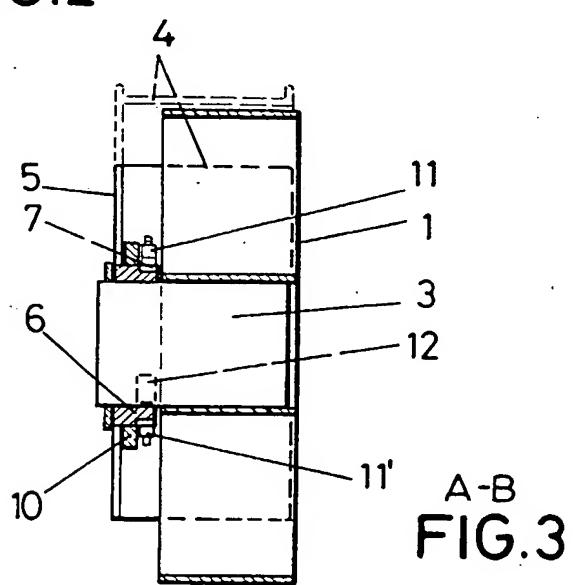
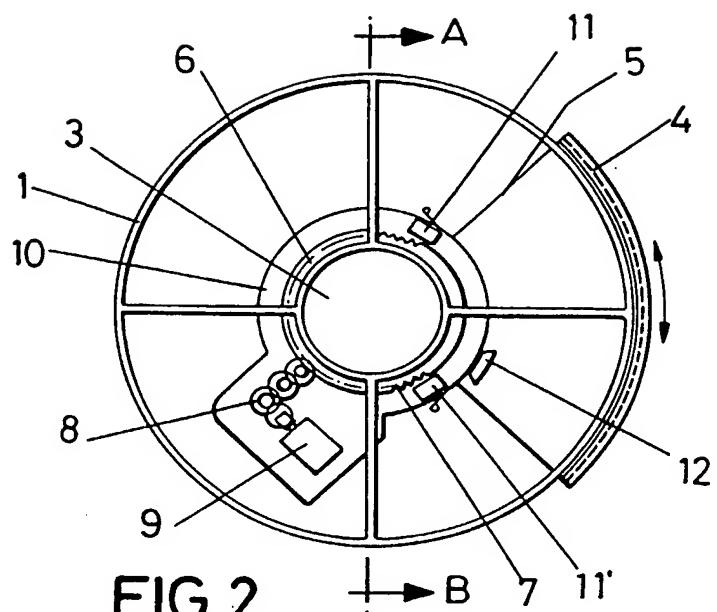


FIG.1

2/5



3/5

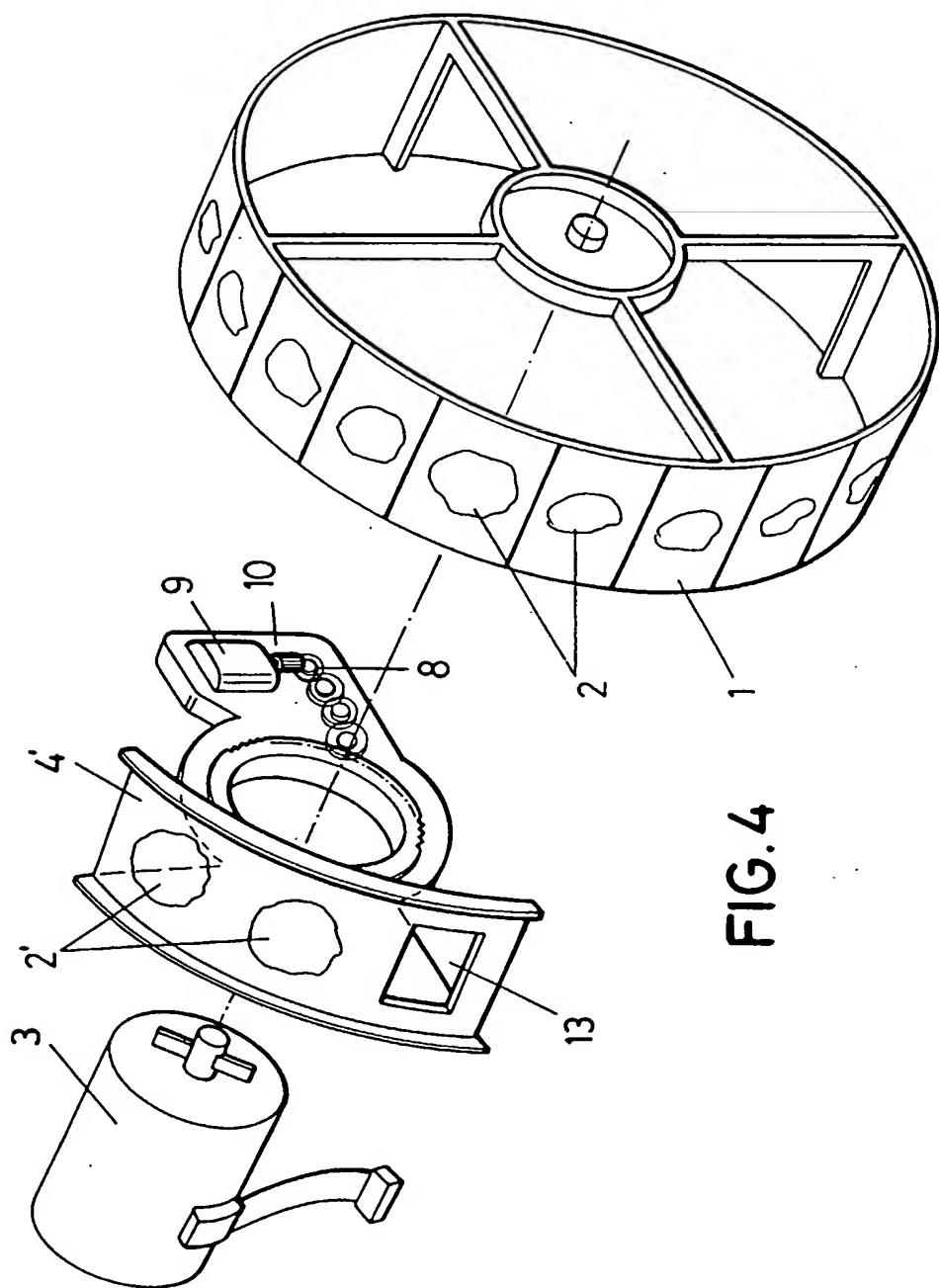
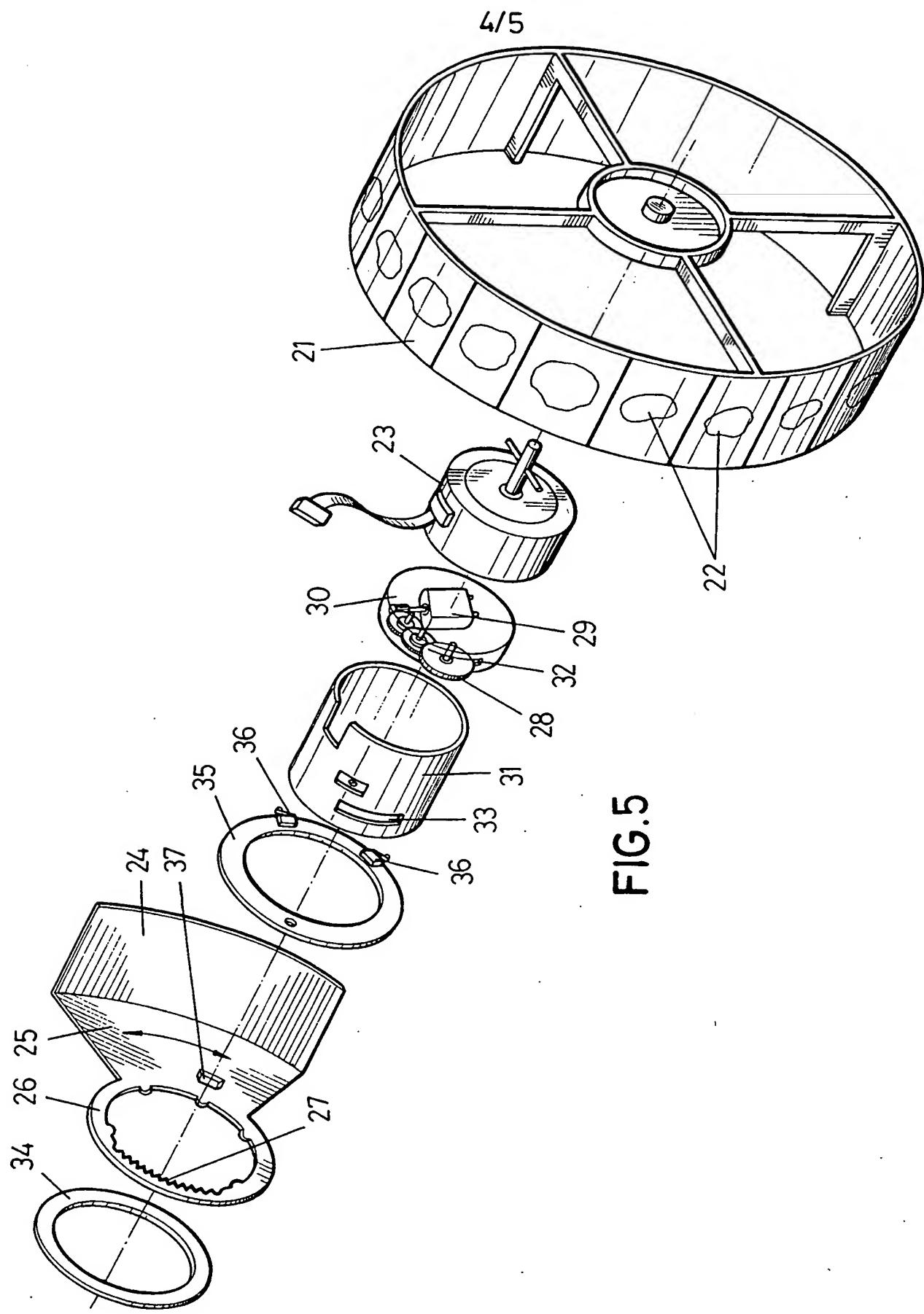


FIG. 4



5/5

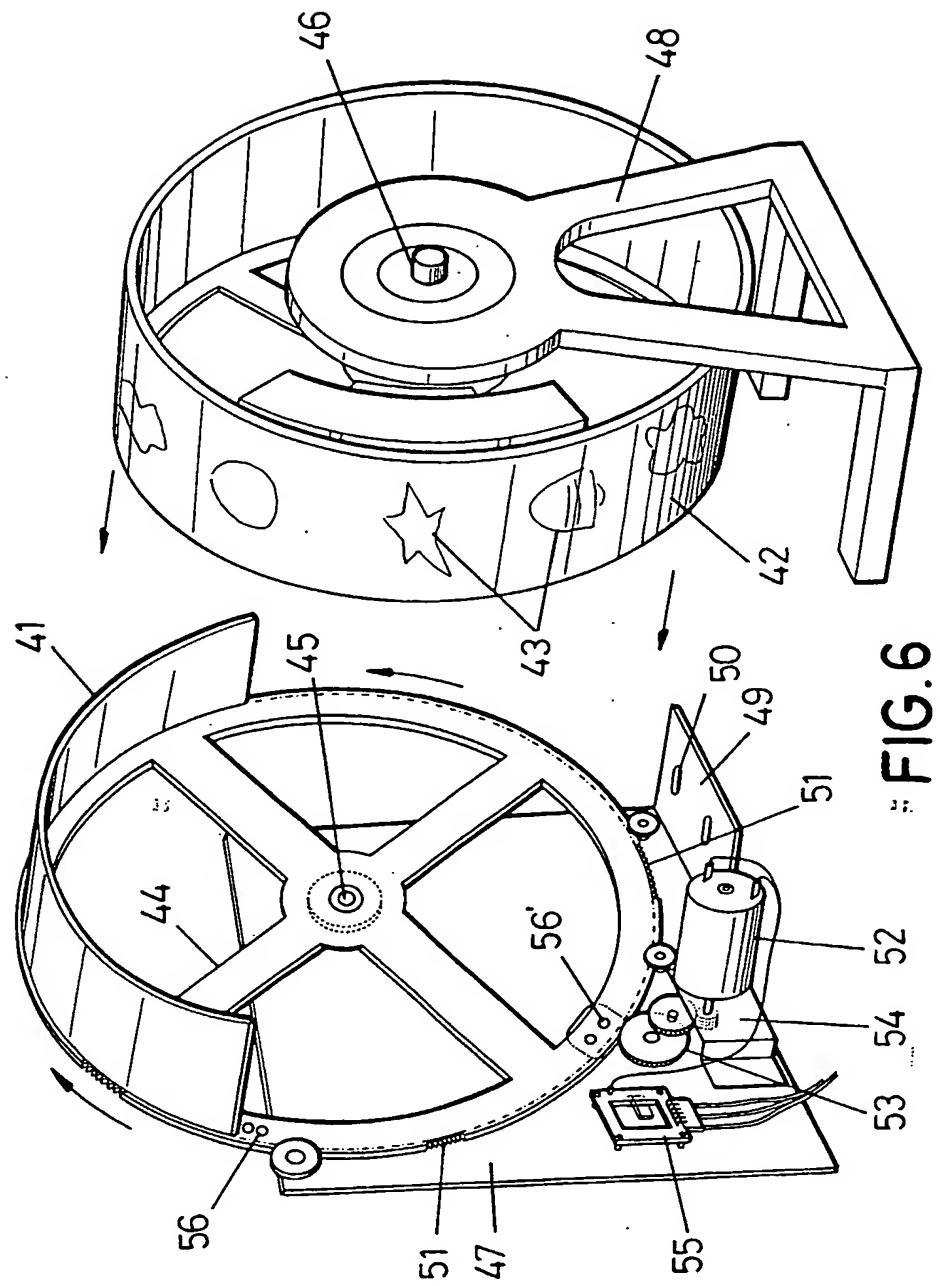


FIG. 6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/ES02/00256

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 G 07 F 17/34

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 G 07 F

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

EPODOC, WIPL, PAJ, CIBEPAT

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 0 484 103 A2 (PROJECT DESIGN TECNOLOGY) 06.05.1992. The whole document	1,2,4,6,7
A		3,5,8-11
X	EP 0 887 775 A1 (UNIVERSAL SALES CO) 30.12.1998, col. 4, line 20 -line 50; fig. 1-3	1

 Further documents are listed in the continuation of Box C. See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

29 July 2002 (29.07.02)

Date of mailing of the international search report

31 July 2002 (31.07.02)

Name and mailing address of the ISA/

S.P.T.O.

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/ES02/00256

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 0 484 103 A2	06.05.1992	US 5 364 100	15.11.1994
EP 0 887 775 A1	30.12.1998	AU 7 193 598 A JP 11 009 763 A DE 887 775 T T US 6 086 066 A AT 211 569 T T	24.12.1998 19.01.1999 22.07.1999 11.07.1999 15.01.2002

INFORME DE BUSQUEDA INTERNACIONAL

Solicitud interna al nº:
PCT/ES02/00256

A. CLASIFICACIÓN DEL OBJETO DE LA SOLICITUD

CIP⁷ G 07 F 17/34

De acuerdo con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP) o según la clasificación nacional y la CIP.

B. SECTORES COMPRENDIDOS POR LA BÚSQUEDA

Documentación mínima consultada (sistema de clasificación, seguido de los símbolos de clasificación)

CIP⁷ G 07 F

Otra documentación consultada, además de la documentación mínima, en la medida en que tales documentos formen parte de los sectores comprendidos por la búsqueda

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda internacional (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

EPODOC, WIPL, PAJ, CIBEPAT

C. DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES

Categoría*	Documentos citados, con indicación, si procede, de las partes relevantes	Relevante para las reivindicaciones nº
X	EP 0 484 103 A2 (PROJECT DESIGN TECNOLOGY) 06.05.1992, todo el documento	1,2,4,6,7
A		3,5,8-11
X	EP 0 887 775 A1 (UNIVERSAL SALES CO) 30.12.1998, col 4, lin 20- lin 50; fig 1-3	1



En la continuación del recuadro C se relacionan otros documentos



Los documentos de familia de patentes se indican en el anexo

* Categorías especiales de documentos citados:

"A" documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante.

"E" solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior.

"L" documento que puede plantear dudas sobre una reivindicación de prioridad o que se cita para determinar la fecha de publicación de otra cita o por una razón especial (como la indicada).

"O" documento que se refiere a una divulgación oral, a una utilización, a una exposición o a cualquier otro medio.

"P" documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada.

"T" documento ulterior publicado con posterioridad a la fecha de presentación internacional o de prioridad que no pertenece al estado de la técnica pertinente pero que se cita por permitir la comprensión del principio o teoría que constituye la base de la invención.

"X" documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado.

"Y" documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse que implique una actividad inventiva cuando el documento se asocia a otro u otros documentos de la misma naturaleza, cuya combinación resulta evidente para un experto en la materia.

"&" documento que forma parte de la misma familia de patentes.

Fecha en que se ha concluido efectivamente la búsqueda internacional. 29.07.2002	Fecha de expedición del informe de búsqueda internacional 31 JUL 2002 31.07.02
Nombre y dirección postal de la Administración encargada de la búsqueda internacional O.E.P.M. C/Panamá 1, 28071 Madrid, España. nº de fax +34 91 349 53 79	Funcionario autorizado: Juan Luis León Prieto +34 91 349 53 82

INFORME DE BUSQUEDA INTERNACIONAL

Información relativa a miembros de familias de patentes

Solicitud

nacional nº

PCT/ES02/00256

Documento de patente citado en el informe de búsqueda	Fecha de publicación	Miembro(s) de la familia de patentes	Fecha de publicación
EP 0 484 103 A2	06.05.1992	US 5 364 100	15.11.1994
EP 0 887 775 A1	30.12.1998	AU 7 193 598 A JP 11 009 763 A DE 887 775 T T US 6 086 066 A AT 211 569 T T	24.12.1998 19.01.1999 22.07.1999 11.07.1999 15.01.2002

THIS PAGE BLANK (USPTO)